CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionario de la Generalitat de Catalunya e inspector acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA: Que el día 22 de septiembre de 2015 se ha personado en la Facultad de Medicina de la Universidad de Barcelona (IRA 2265), en la , de Barcelona.

La visita tuvo por objeto presenciar las actividades relacionadas con el transporte de dos fuentes radiactivas encapsuladas de Cs-137 suministradas por JL Shepherd & Associates, Estados Unidos, con destino a la instalación de la Universidad de Barcelona en la Facultad de Medicina (IRA 2265) en Barcelona, así como su descarga e instalación en el irradiador biológico perteneciente a dicha instalación radiactiva.

La inspección fue recibida por parte de JL Shepherd & Associates por , Director General de distribuidor autorizado en España, y por , técnico de la JL Shepherd & Associates. Dichas personas manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad nuclear y protección radiológica. Asimismo, la Inspección fue recibida por parte de la Universidad de Barcelona por Jefa de la Unidad Técnica de Protección Radiológica de la Universidad de Barcelona, y por Supervisora de la instalación radiactiva, que dieron las facilidades necesarias para el desarrollo de la inspección en sus instalaciones.

Las personas presentes fueron advertidas previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

De la información suministrada a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas directamente por la misma, se obtienen los resultados siguientes:

- A las 11:00 horas llegó a la instalación la expedición formada por un vehículo furgoneta de matrícula . La expedición había salido el día anterior del Aeropuerto de Madrid y había pernoctado en el área de estacionamiento de mercancías peligrosas de . ----------

- La expedición consistía en el transporte de 2 fuentes radiactivas encapsuladas en 2 bultos tipo B(U), que contenían 1 fuente de Cs-137 en forma especial cada uno de ellos, con una actividad total de 24,706 TBq.----------

- Según la carta de porte de mercancías por carretera (Anexo I) el expedidor del transporte era ETSA por cuenta de JL Shepherd & Associates, el transportista es ETSA, y el destinatario es Universidad de Barcelona, Facultad de Medicina. El régimen del transporte era en uso no exclusivo. ----------

- Estaba disponible la declaración de mercancías peligrosas emitida por el expedidor (Anexo II) en la que se hace constar que el expedidor es JL Shepherd & Associates (Estados Unidos), el destinatario la Universidad de Barcelona, el aeropuerto de salida es [redacted]) y el aeropuerto de llegada es Madrid. ----------

- El transporte por carretera se realizó por la empresa transportista Express Truck S.A. (ETSA) que figura inscrita en el "Registro de Transportistas de Materiales Radiactivos" con el número de registro [redacted]. Asimismo ETSA está registrado en el Registro de entidades que realizan transportes que requieren de medidas de protección física, de acuerdo con el RD 1308/2011. ----------

- El material radiactivo a transportar consistía en dos fuentes encapsuladas de Cs-137 de la firma JL Shepherd & Associates, modelo [redacted] y n/s 2046GP y 1908GP respectivamente, con una actividad de 12,321 TBq y 12,385 TBq en fecha 08.07.2015 respectivamente, destinadas a ser alojadas en el irradiador de la marca JL Shepherd & Associates, modelo [redacted] y número de serie 1199. Se adjunta como Anexo III copia del certificado de actividad y hermeticidad en origen de las fuentes de Cs-137.----------

- El vehículo para el transporte disponía de dos paneles naranja indicativos de transporte de mercancía peligrosa sin numeración en la parte delantera y posterior.----------

- El vehículo estaba señalizado con 3 etiquetas radiactiva clase 7 en ambos laterales y en la parte trasera. ----------

- El conductor era [redacted], que disponía del certificado de formación ADR para conductores de mercancías peligrosas aplicado a la clase 7. Disponía de un dosímetro personal a cargo de [redacted].----------

- El vehículo disponía de elementos de seguridad para casos de emergencia (extintor, señales de advertencia, etc.).----------

- Estaban disponibles en cabina las instrucciones escritas según ADR y números de teléfono para actuar en caso de emergencia.----------

- La Inspección midió una tasa de dosis máxima en contacto con el vehículo de 3,5 µSv/h y una tasa de dosis máxima a 2 metros de 0,7 µSv/h. En la cabina del vehículo se midió una tasa de dosis de 0,4 µSv/h. El fondo radiactivo en la zona era de 0,06 µSv/h. ----------

- El vehículo se posicionó en el acceso de ambulancias del [redacted], adjunto a la Facultad de Medicina, frente al acceso a la instalación. Con la ayuda de una grúa manual y una transpaleta se procedió a la descarga y acarreo del material. ----------

- Los bultos estaban sujetos mediante cinchas. No había más bultos ni otro material en el compartimento de carga del vehículo. ----------

- En la cubierta exterior de los bultos había una placa que incluía el siguiente marcado: número UN 2916, descripción de la materia transportada (RADIOACTIVE MATERIAL TYPE B(U) PACKAGE), el tipo de bulto (B(U)), la marca de aprobación (USA/6613/B(U)-96), peso máximo (186 kg), fabricante [redacted].), modelo [redacted]) y número de serie (63 y 64 respectivamente). Además se leía la leyenda "CAUTION – RADIOACTIVE SHIELDING – URANIUM". ----------

- La cubierta exterior de cada bulto tenía 4 etiquetas Categoría II-Amarilla en las que figuraba el contenido (Cs-137), la actividad (12,321 TBq / 333 Ci y 12,385 TBq / 334 Ci en los bultos con n/s 63 y 64 respectivamente) y el índice de transporte (0,2). ----------

- La Inspección midió una tasa de dosis de 43 µSv/h en contacto y 3,9 µSv/h a 1 m del bulto con n/s 63, y 43 µSv/h en contacto y 1,3 µSv/h a 1 m del bulto con n/s 64. ----------

- El bulto con n/s 63 disponía de un precinto de seguridad con número 1341853 y el bulto con n/s 64 disponía de un precinto de seguridad con número 1341854. ----------

- Los bultos fueron descargados de la furgoneta mediante una grúa manual y trasladados con una transpaleta manual a la dependencia donde se ubicaba el irradiador, aún en proceso de instalación. ----------

- El personal de JL Shepherd y Mafesyster procedió al desembalaje de los bultos y a la carga de las fuentes en el irradiador mediante un contenedor de transferencia. ----------

- Los técnicos de JL Shepherd y Mafesyster disponían de dosimetría personal de cuerpo entero, así como dosímetros de lectura directa tipo pluma para el control de la dosis operacional. Según se manifestó, tienen establecido un límite operacional de 100 mRem (1 mSv) para la dosis efectiva recibida en cada operación de carga de fuentes. ----------

- Las lecturas finales de los dosímetros de lectura directa fueron de 5 mRem (50 µSv) para ambos técnicos. Dichas lecturas fueron anotadas en el registro de los trabajadores expuestos de JL Shepherd. ----------

- Durante el procedimiento efectuaron diferentes frotis en los contenedores de las fuentes radiactivas. Dichos frotis fueron medidos con un monitor de contaminación propiedad de JL Shepherd. Todos los frotis efectuados dieron resultado negativo. ----------

- Estaba disponible el certificado de aprobación USA/6613/B(U)-96 (Rev. 17) del bulto modelo [redacted] emitido por la autoridad competente de Estados Unidos y con vigencia hasta el 30.06.2018. ----------

- Estaba disponible el certificado de aprobación USA/0809/S-96 (Rev. 0) para material radiactivo encapsulado en forma especial emitido por la autoridad competente de Estados Unidos y con vigencia hasta el 31.07.2020.----------

- Se adjunta como Anexo IV el certificado de transferencia de las fuentes. ----------

- Los embalajes de las fuentes, una vez vacíos, se acondicionaron para ser devueltos al fabricante. Según la documentación de transporte y el marcado de los bultos que habían preparado para dicha devolución, la remesa estaba clasificada como UN 2909, MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS EXCEPTUADOS-ARTÍCULOS MANUFACTURADOS DE URANIO NATURAL O URANIO EMPOBRECIDO O TORIO NATURAL. La Inspección midió una tasa de dosis en contacto con los bultos de 8 µSv/h e indicó a los representantes de JL Shepherd y Mafesyster que dicha remesa no podía ser enviada como bultos exceptuados. La clasificación correcta de la remesa era UN 2912, MATERIALES RADIACTIVOS, BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (LSA-I) (BAE-I), no fisionables o fisionables exceptuados. Según se manifestó, por motivos logísticos la remesa así clasificada no podía devolverse en el mismo día de la inspección. Los bultos quedaron almacenados temporalmente en el almacén de residuos radiactivos de la instalación radiactiva hasta que gestionaran el envío de la remesa de manera correcta al fabricante. ----------

DESVIACIONES

- No estaban disponibles en el vehículo las disposiciones a tomar en caso de emergencia proporcionadas por el expedidor de la mercancía. ----------

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, y en virtud de las funciones encomendadas por el Consejo de Seguridad Nuclear a la Generalitat de Catalunya en el acuerdo de 15 de junio de 1984 y renovado en fechas de 14 de mayo de 1987, 20 de diciembre de 1996 y 22 de diciembre de 1998, se levanta y suscribe la presente acta por duplicado en Barcelona y en la sede del Servicio de Coordinación de Actividades Radiactivas del Departamento de Empresa y Empleo de la Generalitat de Catalunya a 5 de octubre de 2015.

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

[redacted]

TRÁMITE.- En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de JL Shepherd & Associates para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

No manifestamos reparos al contenido del acta, por lo que damos nuestra conformidad a la misma

Madrid 16 de octubre de 2015

[redacted]

Administrador Único
Representante en España de J.L
Shepherd & Associates